

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Juni 2004 (17.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/051280 A3(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G01N 33/564,
C07K 7/04, 7/08

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/003988

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. November 2003 (28.11.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 56 897.9 29. November 2002 (29.11.2002) DE
103 03 120.0 27. Januar 2003 (27.01.2003) DE
103 27 066.3 13. Juni 2003 (13.06.2003) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): MAX-DELBRÜCK-CENTRUM FÜR MOLEKU-
LARE MEDIZIN [DE/DE]; Robert-Rössle-Strasse 10,
13125 Berlin (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WALLUKAT, Gerd
[DE/DE]; Wolkensteinstrasse 4, 13129 Berlin (DE).(74) Anwalt: RASCH, Dorit; Anwaltskanzlei Gulde Hengel-
haupt Ziebig & Schneider, Wallstr. 58/59, 10179 Berlin
(DE).(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL,
PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO Patent (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 6. Januar 2005Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: IDENTIFICATION OF AGONISTIC AUTOANTIBODIES

(54) Bezeichnung: BESTIMMUNG AGONISTISCHER AUTOANTIKÖRPER

(57) Abstract: The invention relates to a method for detecting disease-associated autoantibodies, which recognize extracellular structures of G protein-coupled receptors, and to the use of peptides, which comprise these loops or fragments thereof, for treating autoimmune diseases.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Detektion von krankheitsassoziierten Autoantikörpern, die ex-
trazelluläre Strukturen von G-Protein-gekoppelten Rezeptoren erkennen, und die Verwendung von Peptiden, die diese Loops oder
Fragmente dieser umfassen, zur Behandlung von Autoimmunkrankheiten.

WO 2004/051280 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 03/03988

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G01N33/564 C07K7/04 C07K7/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G01N C07K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, BIOSIS, EMBASE, CHEM ABS Data, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	<p>WALLUKAT GERD ET AL: "Spontaneously beating neonatal rat heart myocyte culture: A model to characterize angiotensin II AT1 receptor autoantibodies in patients with preeclampsia." IN VITRO CELLULAR AND DEVELOPMENTAL BIOLOGY ANIMAL, vol. 38, no. 7, 2002, pages 376-377, XP002278135 ISSN: 1071-2690 the whole document insbesonders Seite 376, Spalte 1, letzter Absatz - Spalte 2, Absatz 1</p> <p style="text-align: center;">----- -/--</p>	1-31

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 September 2004

Date of mailing of the international search report

18. 11. 2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Thumb, W

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 03/03988

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>WALLUKAT G ET AL: "ANTI-BETA1-ADRENOCEPTOR AUTOANTIBODIES WITH CHRONOTROPIC ACTIVITY FROM THE SERUM OF PATIENTS WITH DILATED CARDIOMYOPATHY: MAPPING OF EPITOPES IN THE FIRST AND SECOND EXTRACELLULAR LOOPS" JOURNAL OF MOLECULAR AND CELLULAR CARDIOLOGY, ACADEMIC PRESS, LONDON, GB, vol. 27, 1995, pages 397-406, XP000985473 ISSN: 0022-2828 the whole document</p>	16-26, 29-31
Y		1-15,27, 28
Y	<p>WO 01/21660 A (WALLUKAT GERD ;KUNZE RUDOLF (DE); AFFINA IMMUNTECHNIK GMBH (DE); D) 29 March 2001 (2001-03-29) the whole document insbesonders Peptid 2 von Anspruch 3</p>	1-31
Y	<p>STAUDT ALEXANDER ET AL: "Potential role of autoantibodies belonging to the immunoglobulin G-3 subclass in cardiac dysfunction among patients with dilated cardiomyopathy." CIRCULATION, vol. 106, no. 19, 5 November 2002 (2002-11-05), pages 2448-2453, XP002278136 ISSN: 0009-7322 (ISSN print) abstract</p>	8,9
Y	<p>WALLUKAT GERD ET AL: "Specific removal of beta1-adrenergic autoantibodies from patients with idiopathic dilated cardiomyopathy." NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE, vol. 347, no. 22, 28 November 2002 (2002-11-28), page 1806, XP009029900 ISSN: 0028-4793 (ISSN print) the whole document</p>	1-31
Y	<p>WALLUKAT GERD ET AL: "Autoantibodies against the beta- and muscarinic receptors in cardiomyopathy" HERZ, vol. 25, no. 3, 2000, pages 261-266, XP002278137 ISSN: 0340-9937 the whole document</p>	1-31
	----- -/-	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 03/03988

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	FU MICHAEL L X ET AL: "A synthetic peptide corresponding to the second extracellular loop of the human M2 acetylcholine receptor induces pharmacological and morphological changes in cardiomyocytes by active immunization after 6 months in rabbits" CLINICAL IMMUNOLOGY AND IMMUNOPATHOLOGY, vol. 78, no. 2, 1996, pages 203-207, XP002278138 ISSN: 0090-1229 the whole document	1-31
A	DE 198 26 442 A (AFFINA IMMUNTECHNIK GMBH) 9 December 1999 (1999-12-09) the whole document	1-31
A	MARINO MARIA ET AL: "Prevention of systemic lupus erythematosus in MRL/lpr mice by administration of an immunoglobulin-binding peptide" NATURE BIOTECHNOLOGY, vol. 18, no. 7, July 2000 (2000-07), pages 735-739, XP002278139 ISSN: 1087-0156 the whole document	16-31
T	WO 2004/067549 A (MAX DELBRUECK CENTRUM ; HARRER THOMAS (DE); WALLUKAT GERD (DE)) 12 August 2004 (2004-08-12) the whole document	1-31
A	BOROS PETER ET AL: "Specificity and class distribution of Fc-gamma-R-specific autoantibodies in patients with autoimmune disease" JOURNAL OF IMMUNOLOGY, THE WILLIAMS AND WILKINS CO. BALTIMORE, US, vol. 152, 1994, pages 302-306, XP002138629 ISSN: 0022-1767 abstract	1-31
A	MACFARLANE S R ET AL: "Proteinase-activated receptors" PHARMACOLOGICAL REVIEWS, WILLIAMS AND WILKINS INC., BALTIMORE, MD,, US, vol. 53, no. 2, June 2001 (2001-06), pages 245-282, XP002234540 ISSN: 0031-6997 the whole document	1-31

-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 03/03988

C(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>BELCH J J F: "RAYNAUD'S PHENOMENON" CURRENT OPINION IN RHEUMATOLOGY, vol. 3, no. 6, 1991, pages 960-966, XP009036439 ISSN: 1040-8711 abstract page 960, column 2, paragraph 1 -----</p>	1-31

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DE 03/03988

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: 30, 31
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

Although claims 30 and 31 relate to a method for treatment of the human or animal body, the search was carried out and was based on the stated effects of the composition.
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See supplemental sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☒ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
1-31 (partially; Inventions 1 and 11)
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box I.1

Although claims 30 and 31 relate to a method for treatment of the human or animal body, the search was carried out and was based on the stated effects of the composition.

Continuation of Box I.1

Claims: 30, 31

PCT Rule 39.1(iv) – methods for treatment of the human or animal body by therapy.

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, namely:

1. Claims: 1-31 (in part)

Peptides for the detection of auto-antibodies associated with dilative cardiomyopathy. Methods for the detection of said auto-antibodies using these peptides. Use of the peptides in the production of diagnostic agents and pharmaceutical products.

2. Claims: 1-31 (in part)

Peptides for the detection of auto-antibodies associated with Chagas cardiomyopathy. Methods for the detection of said auto-antibodies using these peptides. Use of the peptides in the production of diagnostic agents and pharmaceutical products

3. Claims: 1-31 (in part)

Peptides for the detection of auto-antibodies associated with myocarditis. Methods for the detection of said auto-antibodies using these peptides. Use of the peptides in the production of diagnostic agents and pharmaceutical products.

4. Claims: 1-31 (in part)

Peptides for the detection of auto-antibodies associated with pre-eclampsia. Methods for the detection of said auto-antibodies using these peptides. Use of the peptides in the production of diagnostic agents and pharmaceutical products.

5. Claims: 1-31 (in part)

Peptides for the detection of auto-antibodies associated with humoral kidney rejection. Methods for the detection of said auto-antibodies using these peptides. Use of the peptides in the production of diagnostic agents and pharmaceutical products.

6. Claims: 1-31 (in part)

Peptides for the detection of auto-antibodies associated with malignant hypertonia. Methods for the detection of said auto-antibodies using these peptides. Use of the peptides in the production of diagnostic agents and pharmaceutical products.

7. Claims: 1-31 (in part)

Peptides for the detection of auto-antibodies associated with essential hypertonia. Methods for the detection of said auto-antibodies using these peptides. Use of the peptides in the production of diagnostic agents and pharmaceutical products.

8. Claims: 1-31 (in part)

Peptides for the detection of auto-antibodies associated with refractory hypertonia. Methods for the detection of said antibodies using these peptides. Use of the peptides in the production of diagnostic agents and pharmaceutical products.

9. Claims: 1-31 (in part)

Peptides for the detection of auto-antibodies associated with pulmonary hypertonia. Methods for the detection of said auto-antibodies using these peptides. Use of the peptides in the production of diagnostic agents and pharmaceutical products.

10. Claims: 1-31 (in part)

Peptides for the detection of auto-antibodies associated with psoriasis. Methods for the detection of said auto-antibodies using these peptides. Use of the peptides in the production of diagnostic agents and pharmaceutical products.

11. Claims: 1-31 (in part)

Peptides for the detection of auto-antibodies associated with Raynaud syndrome. Methods for the detection of said auto-antibodies using these peptides. Use of the peptides in the production of diagnostic agents and pharmaceutical products.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 03/03988

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0121660	A	29-03-2001	EP 1086954 A1	28-03-2001
			EP 1086955 A1	28-03-2001
			AU 7521800 A	24-04-2001
			WO 0121660 A1	29-03-2001
			EP 1214350 A1	19-06-2002
			JP 2003514772 T	22-04-2003
DE 19826442	A	09-12-1999	DE 19826442 A1	09-12-1999
			AU 5150499 A	20-12-1999
			WO 9962933 A2	09-12-1999
			EP 1082339 A2	14-03-2001
WO 2004067549	A	12-08-2004	DE 10311106 A1	12-08-2004
			WO 2004067549 A2	12-08-2004

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03988

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G01N33/564 C07K7/04 C07K7/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G01N C07K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, BIOSIS, EMBASE, CHEM ABS Data, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	<p>WALLUKAT GERD ET AL: "Spontaneously beating neonatal rat heart myocyte culture: A model to characterize angiotensin II AT1 receptor autoantibodies in patients with preeclampsia." IN VITRO CELLULAR AND DEVELOPMENTAL BIOLOGY ANIMAL, Bd. 38, Nr. 7, 2002, Seiten 376-377, XP002278135 ISSN: 1071-2690 das ganze Dokument insbesondere Seite 376, Spalte 1, letzter Absatz - Spalte 2, Absatz 1</p> <p style="text-align: center;">-/-</p>	1-31

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

15. September 2004

Absenddatum des Internationalen Recherchenberichts

18. 11. 2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Thumb, W

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03988

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>WALLUKAT G ET AL: "ANTI-BETA1-ADRENOCEPTOR AUTOANTIBODIES WITH CHRONOTROPIC ACTIVITY FROM THE SERUM OF PATIENTS WITH DILATED CARDIOMYOPATHY: MAPPING OF EPITOPES IN THE FIRST AND SECOND EXTRACELLULAR LOOPS" JOURNAL OF MOLECULAR AND CELLULAR CARDIOLOGY, ACADEMIC PRESS, LONDON, GB, Bd. 27, 1995, Seiten 397-406, XP000985473 ISSN: 0022-2828 das ganze Dokument</p>	16-26, 29-31
Y		1-15,27, 28
Y	<p>WO 01/21660 A (WALLUKAT GERD ;KUNZE RUDOLF (DE); AFFINA IMMUNTECHNIK GMBH (DE); D) 29. März 2001 (2001-03-29) das ganze Dokument insbesonders Peptid 2 von Anspruch 3</p>	1-31
Y	<p>STAUDT ALEXANDER ET AL: "Potential role of autoantibodies belonging to the immunoglobulin G-3 subclass in cardiac dysfunction among patients with dilated cardiomyopathy." CIRCULATION, Bd. 106, Nr. 19, 5. November 2002 (2002-11-05), Seiten 2448-2453, XP002278136 ISSN: 0009-7322 (ISSN print) Zusammenfassung</p>	8,9
Y	<p>WALLUKAT GERD ET AL: "Specific removal of beta1-adrenergic autoantibodies from patients with idiopathic dilated cardiomyopathy." NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE, Bd. 347, Nr. 22, 28. November 2002 (2002-11-28), Seite 1806, XP009029900 ISSN: 0028-4793 (ISSN print) das ganze Dokument</p>	1-31
Y	<p>WALLUKAT GERD ET AL: "Autoantibodies against the beta- and muscarinic receptors in cardiomyopathy" HERZ, Bd. 25, Nr. 3, 2000, Seiten 261-266, XP002278137 ISSN: 0340-9937 das ganze Dokument</p>	1-31

-/--

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03988

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	FU MICHAEL L X ET AL: "A synthetic peptide corresponding to the second extracellular loop of the human M2 acetylcholine receptor induces pharmacological and morphological changes in cardiomyocytes by active immunization after 6 months in rabbits" CLINICAL IMMUNOLOGY AND IMMUNOPATHOLOGY, Bd. 78, Nr. 2, 1996, Seiten 203-207, XP002278138 ISSN: 0090-1229 das ganze Dokument	1-31
A	DE 198 26 442 A (AFFINA IMMUNTECHNIK GMBH) 9. Dezember 1999 (1999-12-09) das ganze Dokument	1-31
A	MARINO MARIA ET AL: "Prevention of systemic lupus erythematosus in MRL/lpr mice by administration of an immunoglobulin-binding peptide" NATURE BIOTECHNOLOGY, Bd. 18, Nr. 7, Juli 2000 (2000-07), Seiten 735-739, XP002278139 ISSN: 1087-0156 das ganze Dokument	16-31
T	WO 2004/067549 A (MAX DELBRUECK CENTRUM ; HARRER THOMAS (DE); WALLUKAT GERD (DE)) 12. August 2004 (2004-08-12) das ganze Dokument	1-31
A	BOROS PETER ET AL: "Specificity and class distribution of Fc-gamma-R-specific autoantibodies in patients with autoimmune disease" JOURNAL OF IMMUNOLOGY, THE WILLIAMS AND WILKINS CO. BALTIMORE, US, Bd. 152, 1994, Seiten 302-306, XP002138629 ISSN: 0022-1767 Zusammenfassung	1-31
A	MACFARLANE S R ET AL: "Proteinase-activated receptors" PHARMACOLOGICAL REVIEWS, WILLIAMS AND WILKINS INC., BALTIMORE, MD,, US, Bd. 53, Nr. 2, Juni 2001 (2001-06), Seiten 245-282, XP002234540 ISSN: 0031-6997 das ganze Dokument	1-31

-/--

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03988

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>BELCH J J F: "RAYNAUD'S PHENOMENON" CURRENT OPINION IN RHEUMATOLOGY, Bd. 3, Nr. 6, 1991, Seiten 960-966, XP009036439 ISSN: 1040-8711 Zusammenfassung Seite 960, Spalte 2, Absatz 1 -----</p>	1-31

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 03/03988

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☒ Ansprüche Nr. 30, 31
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
Obwohl die Ansprüche 30 und 31 sich auf ein Verfahren zur Behandlung des menschlichen/tierischen Körpers beziehen, wurde die Recherche durchgeführt und gründete sich auf die angeführten Wirkungen der Zusammensetzung.
2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mangelnde Einheitlichkeiten enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☒ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
1-31 (partially; Inventions 1 and 11)
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Fortsetzung von Feld I.1

Obwohl die Ansprüche 30 und 31 sich auf ein Verfahren zur Behandlung des menschlichen/tierischen Körpers beziehen, wurde die Recherche durchgeführt und gründete sich auf die angeführten Wirkungen der Zusammensetzung.

Fortsetzung von Feld I.1

Ansprüche Nr.: 30,31

Regel 39.1(iv) PCT - Verfahren zur therapeutischen Behandlung des menschlichen oder tierischen Körpers

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-31 (teilweise)

Peptide zur Detektion von Autoantikörpern die mit der dilatativen Kardiomyopathie assoziiert sind. Methoden zur Detektion besagter Autoantikörper unter Verwendung dieser Peptide. Verwendung der Peptide in der Herstellung von Diagnostika und pharmazeutischen Produkten.

2. Ansprüche: 1-31 (teilweise)

Peptide zur Detektion von Autoantikörpern die mit der Chagas Kardiomyopathie assoziiert sind. Methoden zur Detektion besagter Autoantikörper unter Verwendung dieser Peptide. Verwendung der Peptide in der Herstellung von Diagnostika und pharmazeutischen Produkten.

3. Ansprüche: 1-31 (teilweise)

Peptide zur Detektion von Autoantikörpern die mit der Myokarditis assoziiert sind. Methoden zur Detektion besagter Autoantikörper unter Verwendung dieser Peptide. Verwendung der Peptide in der Herstellung von Diagnostika und pharmazeutischen Produkten.

4. Ansprüche: 1-31 (teilweise)

Peptide zur Detektion von Autoantikörpern die mit der Präeklampsie assoziiert sind. Methoden zur Detektion besagter Autoantikörper unter Verwendung dieser Peptide. Verwendung der Peptide in der Herstellung von Diagnostika und pharmazeutischen Produkten.

5. Ansprüche: 1-31 (teilweise)

Peptide zur Detektion von Autoantikörpern die mit der humoralen Nierenabstoßung assoziiert sind. Methoden zur Detektion besagter Autoantikörper unter Verwendung dieser Peptide. Verwendung der Peptide in der Herstellung von Diagnostika und pharmazeutischen Produkten.

6. Ansprüche: 1-31 (teilweise)

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Peptide zur Detektion von Autoantikörpern die mit der malignen Hypertonie assoziiert sind. Methoden zur Detektion besagter Autoantikörper unter Verwendung dieser Peptide. Verwendung der Peptide in der Herstellung von Diagnostika und pharmazeutischen Produkten.

7. Ansprüche: 1-31 (teilweise)

Peptide zur Detektion von Autoantikörpern die mit der essentiellen Hypertonie assoziiert sind. Methoden zur Detektion besagter Autoantikörper unter Verwendung dieser Peptide. Verwendung der Peptide in der Herstellung von Diagnostika und pharmazeutischen Produkten.

8. Ansprüche: 1-31 (teilweise)

Peptide zur Detektion von Autoantikörpern die mit der refraktären Hypertonie assoziiert sind. Methoden zur Detektion besagter Autoantikörper unter Verwendung dieser Peptide. Verwendung der Peptide in der Herstellung von Diagnostika und pharmazeutischen Produkten.

9. Ansprüche: 1-31 (teilweise)

Peptide zur Detektion von Autoantikörpern die mit der pulmonaren Hypertonie assoziiert sind. Methoden zur Detektion besagter Autoantikörper unter Verwendung dieser Peptide. Verwendung der Peptide in der Herstellung von Diagnostika und pharmazeutischen Produkten.

10. Ansprüche: 1-31 (teilweise)

Peptide zur Detektion von Autoantikörpern die mit der Psoriasis assoziiert sind. Methoden zur Detektion besagter Autoantikörper unter Verwendung dieser Peptide. Verwendung der Peptide in der Herstellung von Diagnostika und pharmazeutischen Produkten.

11. Ansprüche: 1-31 (teilweise)

Peptide zur Detektion von Autoantikörpern die mit dem Raynaud Syndrom assoziiert sind. Methoden zur Detektion besagter Autoantikörper unter Verwendung dieser Peptide. Verwendung der Peptide in der Herstellung von Diagnostika und pharmazeutischen Produkten.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/03988

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0121660	A	29-03-2001	EP 1086954 A1	28-03-2001
			EP 1086955 A1	28-03-2001
			AU 7521800 A	24-04-2001
			WO 0121660 A1	29-03-2001
			EP 1214350 A1	19-06-2002
			JP 2003514772 T	22-04-2003
DE 19826442	A	09-12-1999	DE 19826442 A1	09-12-1999
			AU 5150499 A	20-12-1999
			WO 9962933 A2	09-12-1999
			EP 1082339 A2	14-03-2001
WO 2004067549	A	12-08-2004	DE 10311106 A1	12-08-2004
			WO 2004067549 A2	12-08-2004